3.5 inch SCSI Silicon Disk Drive
PC-SDD64H3-SC, PC-SDD32H3-SC, PC-SDD320H3-SC
取扱説明書

CONTEC

このたびは、PC-SDD64H3-SC, PC-SDD32H3-SC, PC-SDD320H3-SCをご購入いただきまして、ありがとうございます。
本取扱説明書の手順に従って、ご使用くださいますようお願いいたします。

⚠ 注意

- 本商品はPC/AT互換機(DOS/V機)のSCSI-2インターフェイス用シリコンディスクドライブです。NEC製のFC/PC-9801シリーズでは正常動作しない場合があります。
- シリコンディスクは使用しているメモリの特性上、書き込み(書き換え)回数に制限があります。詳しくは[書き換え平均寿命について]の項をご参照いただき、実際のご使用条件に適合するかご確認願います。
- 本書の内容を全部または一部を無断で転載することは、禁止されています。
- 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店へご連絡ください。
- 購入後、本商品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、前項にかかわらず、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。

◆概要

- 本商品は、SCSIインターフェイス 3.5インチ ハードディスク機能互換のシリコンディスクドライブです。
- 耐環境性(振動, 衝撃)に優れており、高信頼性が要求されるFA用途に最適です。
- ハードディスクに比べて低消費電力です。
- ハードディスクのようなモータ音がなく静粛性に優れています。
- 使用用途に応じて32MB、64MB、320MBの3機種より選択可能です。

◆商品構成

- シリコンディスクドライブ(下記のいずれか)…1
  [PC-SDD64H3-SC, PC-SDD32H3-SC, PC-SDD320H3-SC]
- 取扱説明書(本書)…1
- 登録カード返信用封筒…1
- 取り付けネジ(M3)…4
- Question用紙…1
- 登録カード＆保証書…1

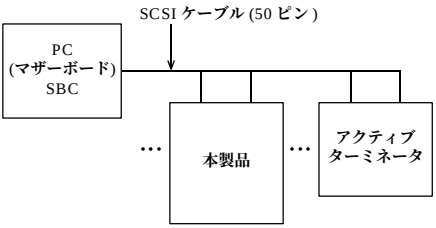
◆仕様

項目		仕様		
		PC-SDD32H3-SC	PC-SDD64H3-SC	PC-SDD320H3-SC
メモリ容量		32MB	64MB	320MB
バスインターフェイス		SCSI-2		
ターミネータ *1		OFF (設定変更不可)		
IDアドレスの設定		基板のJPSWにより設定可能 ＊出荷時設定 ID 0		
転送速度	バス転送速度	同期：5Mbyte/sec(Max.)、非同期：5Mbyte/sec(Max.)		
	メモリ転送速度 Read時	5.0Mbyte/sec		
	メモリ転送速度 Write時	0.71Mbyte/sec	1.5Mbyte/sec	3.0Mbyte/sec
	アクセス速度 Read時 *2	2.0Mbyte/sec		
	アクセス速度 Write時 *2	0.5Mbyte/sec	1.0Mbyte/sec	1.5Mbyte/sec
信頼性		1 / 10^{14}bit読み出し		
ECC		64bits / sector		
消去/書き込みサイクル数		300,000 回		
電源電圧		5VDC ± 5%		
消費電流		360mA (Max.)		
周囲温度	(動作時)	0～60℃		
	(保存時)	-20～80℃		
相対湿度	(動作時)	8～95%RH(ただし、結露しないこと)		
耐振動	(動作時)	15G以下		
耐衝撃	(動作時)	1000G以下		
外形寸法 (mm)		101.6(W)×146.5(D)×24.4(H)		
コネクタ		SCSI 50ピン		
質量		約260g		

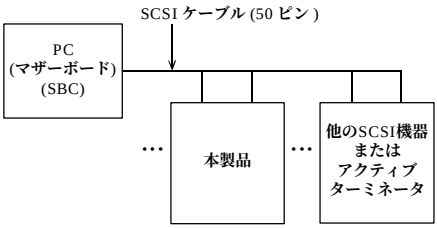
*1 本製品を内蔵SCSI機器の末端で使用しないでください。
単一で使用される場合は別途ターミネータをご使用ください。

*2 アクセス速度は参考値です。(ご使用条件により一致しない場合があります)

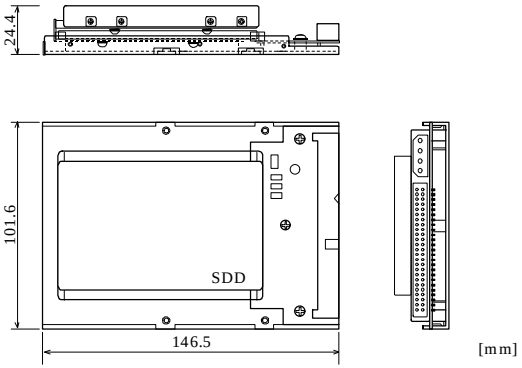
< 単一使用時の接続例 >



< 複数 SCSI 機器使用時の接続例 >

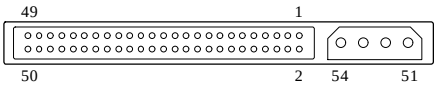


◆外観図



◆SCSIコネクタおよび電源コネクタピン配列

■SCSIコネクタピン配列

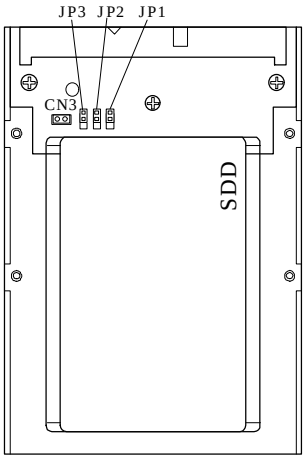


ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	GND	26	TERM PWR
2	DB0	27	RESERVED
3	GND	28	RESERVED
4	DB1	29	GND
5	GND	30	GND
6	DB2	31	GND
7	GND	32	ANT
8	DB3	33	GND
9	GND	34	GND
10	DB4	35	GND
11	GND	36	BSY
12	DB5	37	GND
13	GND	38	ACK
14	DB6	39	GND
15	GND	40	RST
16	DB7	41	GND
17	GND	42	MSG
18	DB8	43	GND
19	GND	44	SEL
20	GND	45	GND
21	GND	46	C/D
22	GND	47	GND
23	RESERVED	48	REQ
24	RESERVED	49	GND
25	OPEN	50	I/O

■電源ピン配列

ピン番号	信号名
51	12V
52	GND
53	GND
54	VCC

◆SCSI ID設定



＊JP1～JP3のショートキーは片側に取り付けてあります。

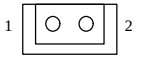
各JPおよびCN3の説明

① SCSI IDセレクト設定(JP1～JP3)

	0＊	1	2	3	4	5	6	7
JP3	OPEN	SHORT	OPEN	SHORT	OPEN	SHORT	OPEN	SHORT
JP2	OPEN	OPEN	SHORT	SHORT	OPEN	OPEN	SHORT	SHORT
JP1	OPEN	OPEN	OPEN	OPEN	SHORT	SHORT	SHORT	SHORT

＊出荷時設定

② アクセスランプ接続コネクタ(CN3)



1: LED+
2: LED-

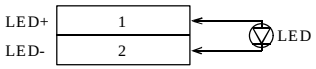
＊電流制限抵抗は 470 Ωが実装されています。

【適合コネクタ】

ハウジング　：HER-2　　(日本圧着端子)

コンタクト　：SHE-001T-P0.6　(日本圧着端子)

【接続例】



◆書き換え平均寿命について

PC-SDD Hシリーズでは、同一ファイルを書き換える場合は同一セクタにアクセスします。
もし、書き込みエラーが発生した場合には代替えセクタ(計290セクタ)を使用します。
したがって、書き換え平均寿命はこの代替えセクタを使い切る時間になります。
また、書き換えられるファイルの総容量が、32MB未満の場合と32MB以上の場合で計算式が異なります。

① 書き換えられるファイルの総容量が、32MB未満の場合

■書き換え可能平均回数 [回] =

$$3.87 \times 10^{8} \times \left(-\ln\left(1 - \frac{32[\mathrm{MB}]}{0.576[\mathrm{MB}] + \text{書き換えられるファイルの総容量}[\mathrm{MB}]} \times 0.018\right)\right)^{\frac{1}{0.795}}$$

注) 上記数式は実験式です。

■書き換え平均寿命 [時間] = $\dfrac{\text{書き換え可能平均回数}}{\text{1時間に書き換えられる回数}}$

② 書き換えられるファイルの総容量が、32MB以上の場合

■書き換え可能平均回数 [回] = $3.87 \times 10^{8} \times \left(-\ln(0.982)\right)^{\frac{1}{0.795}}$ = 2,444,585 (固定値)

注) 上記数式は実験式です。

■書き換え平均寿命 [時間] = $\dfrac{2{,}444{,}585}{\text{1時間に書き換えられる回数}}$

例1) 書き換えられるファイルの総容量9.6MBで、5分に1回9.6MBを書き換える場合

①に該当しますので、

書き換え可能平均回数[回] = 10,834,313

1時間に書き換えられる回数[回/時間] = 12 (5分に1回)

書き換え平均寿命[時間] = 10,834,313/12 = 902,859 (=約103年)

例2) 書き換えられるファイルの総容量40MBで、5分に1回40MBを書き換える場合

②に該当しますので、

書き換え可能平均回数[回] = 2,444,585

1時間に書き換えられる回数[回/時間] = 12 (5分に1回)

書き換え平均寿命[時間] = 2,444,585/12 = 203,715 (=約23年)

例3) スワップ(32MB以上)が発生する場合、寿命が10年(87,600時間)になる1時間当たりのスワップ回数およびスワップ間隔

②に該当しますので、

1時間当たりのスワップ回数[回/時間] = 2,444,585/87,600 = 27.9

スワップ間隔[分/回] = 60/27.9 = 2.15

したがって、計測していただいたスワップ間隔が2.15分以上なら、10年以上の寿命があることになります。

◆Cache部のDisable使用不可について(参考) *1

本製品で使用しているDisk CacheをDisableにして使用すること(*2)は、仕様上行えませんのでご注意ください。

理由は、本製品のCacheは、Flashに書き込むためのBufferとして使用しており、一般的なHDDのCache機能とは仕様上の性格から相違します。
IDE I/Fより送られてきたデータを、このCacheにBufferし、Bufferに書き込まれたデータを随時、指定セクタへの書き込みを行っているため、本製品のCacheをDisable使用はできません。

*1 **通常のご使用においては、本項目を留意する必要はありません。**

*2 **一般的なHDDは、Disk書き込み時にホスト側のオーバーヘッドを防ぐためにCacheがあります。このCacheはMode Selectコマンドにより使用禁止することができますが、本製品は上記理由によりDisableにして使用することはできません。**

A-46-516
LZX4991
021025 [010719]